

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

002099845

WPI Acc No: 1979-B9757B/197909

Intake manifold embossed gasket using filler sealant - has continuous embossment spaced from main aperture consisting of projection on one surface and corresponding cavity on other surface

Patent Assignee: FELT PROD MFG CO (FELP)

Inventor: JACOBS D D

Number of Countries: 004 Number of Patents: 005

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
US 4140323	A	19790220			197909	B
DE 2849991	A	19800529			198023	
FR 2441772	A	19800718			198036	
GB 2045873	A	19801105			198045	
GB 2045873	B	19830106			198301	

Priority Applications (No Type Date): US 77832414 A 19770912

Abstract (Basic): US 4140323 A

Gasket body (12) defines a continuous embossment (30) which is spaced from main aperture (20). Body (12) also defines a continuous embossment(31) which is spaced from outer edge (33) of the gasket. Embossment (30) comprises a projecting portion or projection (32) extending outwardly from major surface (14) and a corresponding indentation, recess or cavity (34) which extends upwardly from major surface (16).

A filler material, filler (36) which may pref. by a sealant such as a resilient elastomeric material is in indentation (34). The filler fills the indentation, with the free or outer surface (38) of sealant (36) slightly recessed from major surface (16).

Title Terms: INTAKE; MANIFOLD; EMBOSS; GASKET; FILL; SEAL; CONTINUOUS; EMBOSS; SPACE; MAIN; APERTURE; CONSIST; PROJECT; ONE; SURFACE; CORRESPOND ; CAVITY; SURFACE

Derwent Class: Q33; Q52; Q65

International Patent Class (Additional): B65D-053/00; F02F-011/00; F16J-015/12

File Segment: EngPI

?

⑤① Int. Cl. 3 = Int. Cl. 2

Int. Cl. 2:

F 16 J 15/06

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

Behördeneigentlich

⑪

Offenlegungsschrift 28 49 991

⑫

Aktenzeichen:

P 28 49 991.4

⑬

Anmeldetag:

17. 11. 78

⑭

Offenlegungstag:

29. 5. 80

⑮

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

⑥④

Bezeichnung:

Geprägte Dichtung

⑦①

Anmelder:

Felt Products Mfg. Co., Skokie, Ill. (V.St.A.)

⑦④

Vertreter:

Zimmermann, H., Dipl.-Ing.; Wengersky, A., Graf von, Dipl.-Ing.;
Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦②

Erfinder:

Jacobs, Donald D., South Highland Park, Ill. (V.St.A.)

DE 28 49 991 A 1

DE 28 49 991 A 1

P a t e n t a n s p r ü c h e :

①. Geprägte Dichtung zum Abdichten zweier gegenüberliegenden Flächen, zwischen denen sie eingespannt wird, mit einem Dichtungskörper, der zwei im Abstand angeordnete Hauptflächen aufweist, die wenigstens einen Durchbruch begrenzen, und der wenigstens einen Wulst aufweist, der aus einer von der einen Hauptfläche nach außen vorspringenden Erhebung und aus einer von der anderen Hauptfläche nach innen vorspringenden Vertiefung besteht, dadurch gekennzeichnet, daß in der Vertiefung (34; 134) eine Füllung (36; 136) angeordnet ist, so daß der Wulst (30; 130) beim Einspannen zwischen den beiden gegenüberliegenden Flächen (40; 42) durch die Füllung an einer Abflachung gehindert ist, um dadurch die Dichtwirkung des Wulstes in dem Bereich des Wulstes zu konzentrieren und die Abdichtung zu verbessern.

2. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllung (36; 136) die Vertiefung (34; 134) des Wulstes (30; 130) im wesentlichen ausfüllt.

3. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wulst (30; 130) durchgehend ist und einen geschlossenen Ring bildet, der wenigstens einen Durchbruch (20) vollständig umgibt.

4. Dichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Wulst (30; 130) im Abstand von dem Durchbruch (20) angeordnet ist.

5. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllung (36; 136) ein Dichtungsmaterial ist.

6. Dichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsmaterial ein Elastomer ist.

7. Dichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsmaterial ein Silikonelastomer ist.

- 11 -
2

8. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (112) der Dichtung aus einem Metallblech (114) und aus einer Lage (116) aus einem Asbest enthaltenden Material besteht, die auf wenigstens eine Seite des Metallblechs (114) aufgeklebt ist.

9. Dichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf beide Seiten des Metallblechs (114) eine Lage (116) aus einem Asbest enthaltenden Material aufgeklebt ist.

10. Geprägte Dichtung zum Abdichten zweier gegenüberliegender Flächen, zwischen denen sie eingespannt wird, von denen wenigstens eine Fläche eine Öffnung begrenzt, mit einem Dichtungskörper aus Metallblech, der zwei im Abstand angeordnete Hauptflächen aufweist, die wenigstens einen die Öffnung umgebenden Durchbruch begrenzen, und der lediglich einen länglichen Wulst aufweist, der zumindest einen Teil des Durchbruchs umgibt und im Abstand von dem Durchbruch angeordnet ist, um im Bereich des Wulstes eine Abdichtung zu bewirken, wobei der Wulst aus einer von der einen Hauptfläche nach außen vorspringenden Erhebung und aus einer von der anderen Hauptfläche nach innen vorspringenden Vertiefung besteht, dadurch gekennzeichnet, daß ein elastisches elastomeres Dichtungsmaterial (36; 136) im Siebdruckverfahren in der Vertiefung (34; 134) angeordnet ist und diese teilweise ausfüllt, so daß der Wulst (30; 130) beim Einspannen zwischen den beiden gegenüberliegenden Flächen (40, 42) durch die Füllung abgestützt und an einer Abflachung gehindert ist, um dadurch die Dichtwirkung des Wulstes in dem Bereich des Wulstes zu konzentrieren, wenn die Dichtung zwischen den beiden Flächen eingespannt wird, wodurch eine Leckage zwischen den beiden gegenüberliegenden Flächen verhindert und die Dichtwirkung der Dichtung verbessert wird.

2849991

- ~~12~~ / ~~3~~ -

11. Dichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsmaterial (36; 136) ein Silikon ist.

12. Dichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsmaterial (36; 136) die Vertiefung (34; 134) im wesentlichen ausfüllt.

030022/0282

**LEINWEBER &
ZIMMERMANN**

4

2849991

PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. H. Leinweber (1930-76)
Dipl.-Ing. Heinz Zimmermann
Dipl.-Ing. A. Gf. v. Wengersky

Rosental 7 · D-8000 München 2
2. Aufgang (Kustermann-Passage)
Telefon (089) 2603989
Telex 528191 lepat d
Telegr.-Adr. Leinpat München

den 17. November 1978

Unser Zeichen

Z/II/Sd/832,414

FELT PRODUCTS MFG. Co., Skokie, Illinois 60076/USA

Geprägte Dichtung

Die Erfindung betrifft eine geprägte Dichtung zum Abdichten zweier gegenüberliegender Flächen, zwischen denen sie eingespannt wird, mit einem Dichtungskörper, der zwei im Abstand angeordnete Hauptflächen aufweist, die wenigstens einen Durchbruch begrenzen, und der wenigstens einen Wulst aufweist, der aus einer von der einen Hauptfläche nach außen vorspringenden Erhebung und aus einer von der anderen Hauptfläche nach innen vorspringenden Vertiefung besteht.

Dichtungen werden allgemein benutzt, um eine Abdichtung zwischen zwei gegenüberliegenden Flächen zu bewirken, beispielsweise zwischen dem Motorblock und dem Zylinderkopf von Verbrennungsmotoren o. dgl. Auf diesem Anwendungsgebiet müssen die Dichtungen eine zuverlässige Abdichtung zwischen der verhältnismäßig großen Anzahl

- 2 -

030022/0282

von Verbindungsräumen gewährleisten, die Medien unterschiedlicher Art (Gase und Flüssigkeiten) und unterschiedlichen Drucks enthalten, damit sich diese Medien nicht miteinander vermischen oder nach außen entweichen. Derartige Dichtungen haben meistens einen metallischen Dichtungskörper, und sie können mit einem oder mehreren Dichtungswülsten versehen sein. Derartige Wülste oder Vorsprünge des Dichtungskörpers haben den Zweck, eine kleinere Berührungsfläche zwischen der Dichtung und den gegenüberliegenden Flächen zu erzielen, um einen größeren Anpreßdruck und damit eine wirksamere Abdichtung zu erreichen. In der US-PS 3 352 564 ist eine Dichtung beschrieben, die mit typischen Wülsten versehen ist, die durch Verformen des metallischen Dichtungskörpers, beispielsweise um Zylinderöffnungen herum, gebildet sind, so daß der Körper aus der Ebene des umgebenden Dichtungsmaterials nach oben und nach unten herausgedrückt wird. Ein auf diese Weise hergestellter Wulst hat einen erhabenen Bereich oder Vorsprung und begrenzt einen entsprechenden vertieften Bereich oder eine Aussparung auf der anderen Seite des Vorsprungs.

Eines der Probleme, die bei den mit Wülsten der in der US-PS 3 352 564 versehenen Dichtungen auftraten, bestand darin, daß die Wülste bei einer Druckbelastung zum Abflachen neigten. Wenn der Wulst abflacht, dann wird die Belastung, d.h. die Druckkraft, die auf den Bereich des Wulstes konzentriert werden sollte, über einen wesentlich größeren Oberflächenbereich der Dichtung verteilt, wodurch die Wirksamkeit der Dichtung vermindert wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Dichtung mit Wülsten von gesteigerter Festigkeit zu schaffen, die bei einer Druckbelastung nicht abflachen, wodurch die Dichtwirkung verbessert wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß in der Vertiefung eine Füllung angeordnet ist, so daß der Wulst beim Einspannen zwischen den beiden gegenüberliegenden Flächen durch die Füllung an einer Abflachung gehindert ist, um dadurch die Dichtwirkung des Wulstes in dem Bereich des Wulstes zu konzentrieren und die Abdichtung zu verbessern.

Dadurch daß die Wülste am Abflachen gehindert sind, bleiben die Druckkräfte zwischen den beiden gegenüberliegenden Flächen auf den Bereich des Wulstes konzentriert, d.h. auf die Oberseite des Vorsprungs und auf die den Rändern der Vertiefung benachbarten Flächenbereiche. Durch Anbringen einer Füllung in den Vertiefungen des Wulstes wird der Wulst demzufolge am Abflachen gehindert, und die Dichtung gewährleistet eine wesentlich wirksamere Abdichtung zwischen den abzudichtenden Flächen, wie z.B. einem Motorblock und einem Zylinderkopf.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung und der Zeichnung, auf die bezüglich aller nicht im Text beschriebenen Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine Aufsicht auf eine Dichtung mit Wülsten, die gemäß der Erfindung mit einer Füllung versehen sind,

Fig. 2 einen vergrößerten Querschnitt nach der Linie II-II in Fig. 1, der einen Wulst im entspannten Zustand zeigt,

Fig. 2A einen Querschnitt ähnlich wie Fig. 2, der jedoch einen Wulst gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung zeigt,

Fig. 3 im Querschnitt den Wulst nach Fig. 2 im eingespannten Zustand, und

Fig. 3A im Querschnitt den Wulst nach Fig. 2A im eingespannten Zustand.

In den Fig. 1 und 2 ist eine für die Erfindung typische Dichtung 10 gezeigt, die aus einem Dichtungskörper 12 mit einer ersten, oberen Dichtfläche 14 und einer zweiten, unteren Dichtfläche 16 besteht. Der Dichtungskörper 12 kann eine Stahlplatte mit einer Dicke von ungefähr 0,5 mm sein. In Abhängigkeit vom Verwendungszweck der Dichtung kann der Dichtungskörper aber auch aus einem anderen Material bestehen und anders ausgebildet sein, wie dies in den US-PSen 3 565 449 und 3 108 818 beschrieben ist. Der Dichtungskörper 12 begrenzt mehrere zweckentsprechend angeordnete Durchbrüche, die einen Hauptdurchbruch und mehrere Öffnungen für Stehbolzen o. dgl. umfassen können. Bei der gezeigten Dichtung 10, die zum Abdichten eines Ansaugkrümmers dient, hat der Dichtungskörper 12 einen Hauptdurchbruch 20 und mehrere kleine Durchbrüche 22 zur Aufnahme der Stehbolzen.

Der Dichtungskörper 12 bildet bei der in Fig. 1 gezeigten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung einen durchgehenden Wulst 30, der im Abstand vom Hauptdurchbruch 20 angeordnet ist. Der Dichtungskörper 12 bildet ferner einen durchgehenden Wulst 31, der im Abstand vom Außenrand 33 der Dichtung angeordnet ist. Die Wülste 30 und 31 sind in bekannter Weise ausgebildet, beispielsweise durch Prägen der ebenen Metallplatte oder eines anderen Materials, aus dem der Dichtungskörper 12 besteht. Die Dichtungswülste können in Abhängigkeit vom Verwendungszweck der Dichtung eine unterschiedliche Tiefe und Abmessung haben.

Wie dies am besten aus Fig. 2 ersichtlich ist, besteht der Wulst 30 aus einem vorspringenden Bereich oder einer Erhebung 32, die von der Hauptfläche 14 nach außen ragt, und aus einer entsprechenden Einbuchtung oder Vertiefung 34, die von der Hauptfläche 16 nach oben ragt. Der Wulst 31 ist ähnlich ausgebildet.

Gemäß der Erfindung ist eine Füllung 36 aus einem Füllmaterial, das vorzugsweise eine Abdichtung sein kann, wie z.B. ein elastisches Elastomermaterial, in der Vertiefung 34 angeordnet. Ein als Füllung besonders gut geeignetes Elastomermaterial ist ein Silikonelastomer, wie es beispielsweise von der Firma Dow Corning unter der Bezeichnung "Sylgard 187" vertrieben wird. Sylgard 187 ist als gießfähiges Zweikomponentensystem erhältlich und kann allgemein als Kondensationsprodukt von linearem, flüssigem Organopolysiloxan bezeichnet werden, das endseitige Hydroxylgruppen mit Alkylsilicatester hat. Üblicherweise wird ein Katalysator mit einem Metallsalz einer Monocarboxylsäure benutzt, um das Aushärten des Systems zu vereinfachen.

Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform füllt die Füllung oder die Abdichtung 36 die Vertiefung im wesentlichen vollständig aus, wobei die Außenseite 38 der Füllung 36 gegenüber der Hauptfläche 16 geringfügig vertieft ist. Bei einer anderen Ausführungsform kann die Außenseite 38 der Füllung oder Dichtung 36 mit der Hauptfläche 16 des Dichtungskörpers 12 im wesentlichen fluchten, und bei noch einer anderen Ausführungsform kann die Außenseite 38 der Füllung oder Dichtung 36 über die Hauptfläche 16 des Dichtungskörpers 12 vorstehen, was von dem als Füllung verwendeten Material und von den angestrebten Dichtungseigenschaften abhängt. Im allgemeinen sollte die Außenseite 38 der Füllung 36 nicht über denjenigen Punkt hinausragen, wo die Füllung zerstört wird, übermäßig extrudiert oder auf andere Weise ihre Dichtungswirkung verliert, wenn die Dichtung eingespannt und komprimiert wird.

In Fig. 3 ist die Dichtung nach Fig. 1 im Dichtungseingriff mit zwei gegenüberliegenden Flächen 40 und 42 gezeigt.

- 9 -

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, wurde der in Fig. 2 gezeigte Wulst 30 zwischen den Dichtflächen 40 und 42 eingespannt und komprimiert, bis die Füllung 36 an dem gegenüberliegenden Bereich der Dichtfläche 42 anliegt. Die Druckkraft wird dann über die gesamte Breite des Wulstes verteilt, wobei aber die Dichtungswirkung auf den Bereich des Wulstes konzentriert wird. Wenn die Füllung ein Dichtungsmittel, wie z.B. ein Silikongummi ist, dann neigt sie auch ausreichend zum Fließen, um Unregelmäßigkeiten in den gegenüberliegenden Dichtflächen oder in den Oberflächen des Dichtungskörpers auszufüllen, um dadurch eine Leckage durch diese Unregelmäßigkeiten zu vermeiden.

Bei herkömmlichen geprägten Dichtungen bestand die Neigung daß sich die Druckkraft im oberen Mittelpunkt P_P der Erhebung und an den Randpunkten P_E der Vertiefung auf der anderen Seite der Dichtung konzentrierte. Beim Aufbringen der Druckkraft neigte der Wulst oder der Vorsprung zum Abflachen, weil an diesen Punkten nahezu eine Punktberührung bestand. Infolgedessen wurde in vielen Fällen die Belastung nicht in der beabsichtigten Weise im Bereich des Wulstes konzentriert, sondern im wesentlichen über die gesamte Fläche des Dichtungskörpers verteilt, so daß eine wirksame Dichtung nicht erzielt oder aufrechterhalten werden konnte. Das Fehlen einer wirksamen Konzentration der Belastung im Bereich des Wulstes hatte auch häufig eine Leckage infolge von Kratzern oder anderen Unregelmäßigkeiten im Wulst oder in den Dichtflächen zur Folge.

zusammen-
Wenn der Wulst wirksam/gedrückt wird, dann besteht darüberhinaus im wesentlichen keine Rückfederung im Dichtungsbereich, und das wird augenscheinlich, wenn geprägte Dichtungen, insbesondere geprägte Metalledichtungen ausgebaut werden. Das Fehlen der Rückfederung beweist das Fehlen der Elastizität und der Nachgiebigkeit und demzufolge das Fehlen einer wirklich wirksamen Abdichtung.

- 7 -

030022/0282

-11-

Im Gegensatz dazu ist bei den erfindungsgemäß ausgefüllten Wülsten eine wesentliche und beachtliche Rückfederung erkennbar, wenn die Dichtung ausgebaut wird, und der Wulst bleibt erhaben anstatt abgeflacht zu werden. Es ist auch augenscheinlich, daß die Dichtungswirkung des Wulstes quer über den Bereich des Vorsprungs erfolgt, und daß sie dort wirksam konzentriert ist und sich nicht über den gesamten Dichtungskörper verteilt, wie dies bei den herkömmlichen geprägten Dichtungen häufig der Fall ist. Mit Füllungen, wie z.B. Elastomeren o. dgl. werden ferner Unregelmäßigkeiten in dem Wulst, der Oberfläche des Wulstes oder den abzudichtenden Flächen leicht ausgeglichen, wodurch eine Leckage verhindert wird, die andernfalls bei herkömmlichen geprägten Dichtungen gelegentlich auftritt.

Wie erwähnt können die Wülste durch dauerhaftes Verformen des Dichtungskörpers gebildet werden. In den Fig. 2 und 3 besteht der Dichtungskörper aus einem Metallblech. Bei der in den Fig. 2A und 3A gezeigten Ausführungsform besteht der Dichtungskörper 112 aus einem dünnen Metallblechkern 114, der auf jeder Seite mit einer dünnen Lage 116 aus einem Gummiabestmaterial beschichtet ist. Der Wulst 130 besteht aus einer Erhebung 132, die von der ersten Hauptfläche 118 nach oben vorspringt, und aus einer entsprechenden Vertiefung 134, die von der anderen Hauptfläche 120 nach innen vorspringt. Es ist eine Füllung 136, wie z.B. ein Silikonelastomer, vorgesehen, die die Vertiefung 134 im wesentlichen ausfüllt. Die Füllung 136 ist gegenüber der Unterseite 120 des Dichtungskörpers 112 geringfügig vertieft. Die Dichtung 112 kann auf den gleichen Gebieten und mit den gleichen vorteilhaften Eigenschaften wie die Dichtung 12 verwendet werden.

Ein geeignetes Verfahren zum Anordnen des Dichtungsmittels oder der Füllung in den von den geprägten Wülsten gebildeten Hohlräumen oder Aussparungen ist in der US-PS 3 477 867 beschrieben. In dieser Druckschrift ist ein Siebdruckverfahren beschrieben, um ein aushärtendes flüssiges Dichtungsmaterial auf eine Dichtung in dem Bereich aufzudrucken, der den Rändern einer Durchbrechung in der Dichtung relativ nahe benachbart ist. Dieses Verfahren kann zur Verwendung bei der vorliegenden Erfindung angepasst werden, indem das Dichtungsmittel mit einem Seidensieb unmittelbar in die Vertiefungen oder Aussparungen der Wülste eingebracht wird.

Wie dies bereits erwähnt wurde, kann die Silikonfüllung in bezug auf die den ausgesparten Bereich der Wülste begrenzende Hauptfläche vertieft, bündig oder vorspringend sein. Da die bevorzugten Ausführungsformen der Dichtung auf Gebieten eingesetzt werden sollen, wo erhöhte Temperaturen herrschen, ist es zweckmäßig, ein gegen hohe Temperaturen widerstandsfähiges Silikonelastomer zu verwenden, selbst wenn die Widerstandsfähigkeit dieses Materials gegen Extrusion nicht so groß ist wie bei anderen Materialien, wie z.B. ein Nitril-Epoxidharz. Weil die Geometrie des Wulstes die Silikonfüllung gegen eine Extrusion bzw. gegen ein Ausfließen schützt, ist es möglich, bei höheren Temperaturen die stärker extrusionsempfindlichen Silikone zu verwenden, wogegen andernfalls Nitril-Epoxidharze vorzuziehen sind. Wenn die Temperatur unproblematisch ist, dann können jedoch auch andere Füllmaterialien als Silikone verwendet werden, und es können auch andere Füllmaterialien als Elastomere verwendet werden, was von den Anforderungen des jeweiligen Verwendungszwecks abhängt.

Wenngleich es sich bei den in der Zeichnung dargestellten und vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen um bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung handelt, so dienen diese lediglich zur Erläuterung der Erfindung und lassen im Rahmen des allgemeinen Fachwissens zahlreiche

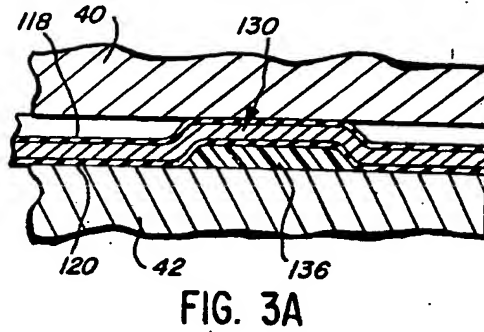
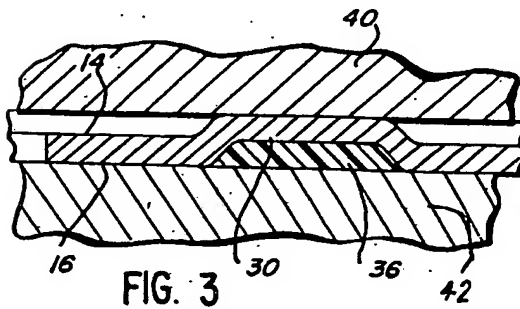
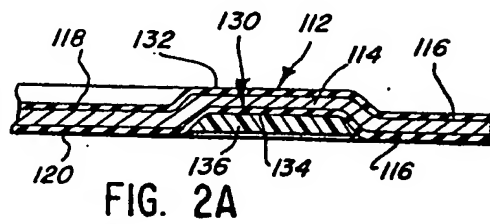
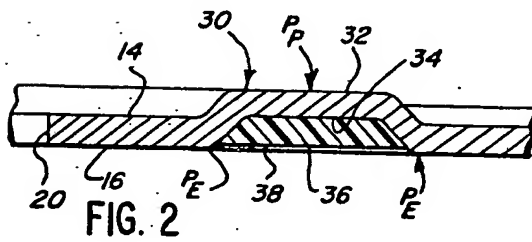
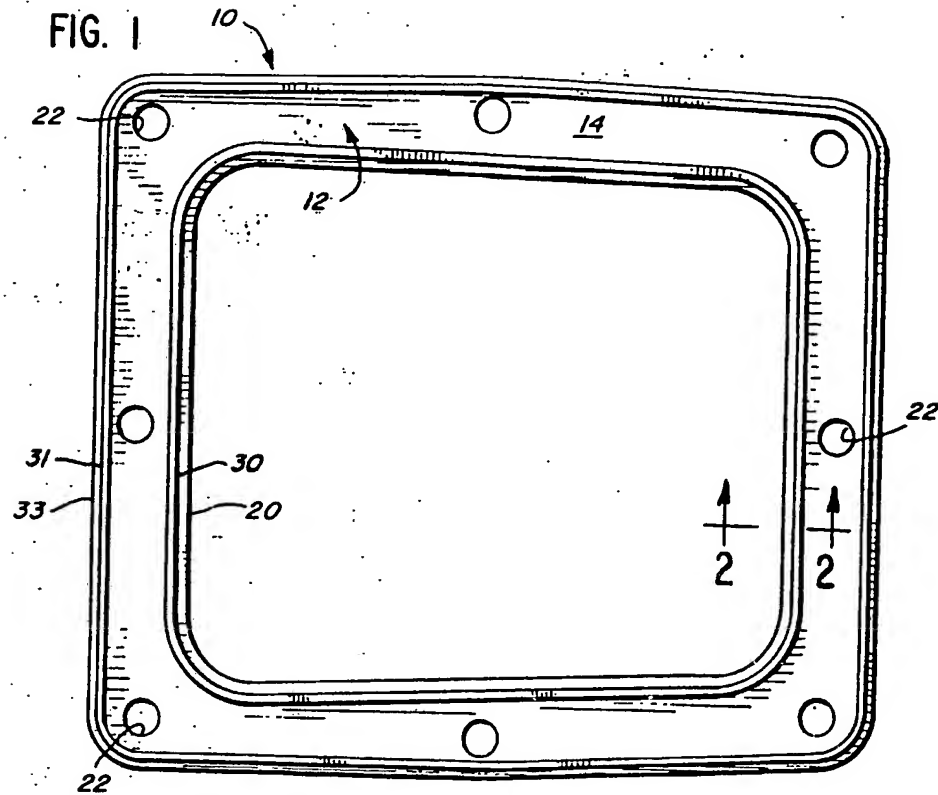
Abwandlungen zu, ohne daß dadurch der Grundgedanke der Erfindung verlassen wird.

Zusammenfassung

Es wird eine geprägte Dichtung zum Abdichten zweier gegenüberliegender Flächen beschrieben, die wenigstens einen Durchbruch und wenigstens einen Wulst nahe dem Durchbruch aufweist. Der Wulst begrenzt einen Hohlraum, und eine Füllung ist in dem Hohlraum angeordnet. Die Füllung hindert den Wulst an einer Abflachung, wenn die Dichtung zwischen zwei gegenüberliegenden Flächen eingespannt wird, wodurch die Dichtwirkung der Dichtung auf den Bereich des Wulstes konzentriert und die Dichtungseigenschaften der Dichtung verbessert wird.

-15-
2849991

Nummer: 28 49 991
Int. Cl. 2: F 16 J 15/06
Anmeldetag: 17. November 1978
Off nlegungstag: 29. Mai 1980



030022/0282

Bezugszeichenaufstellung:

- 10 Dichtung
- 12 Dichtungskörper
- 14 obere Dichtfläche
- 16 untere "
- 20 Hauptdurchbruch in 12
- 22 kleine Durchbrüche
- 30 innerer Wulst von 12
- 31 äußerer Wulst von 12
- 33 Außenrand von 12
- 32 Erhebung von 14
- 34 Vertiefung von 16
- 36 Füllung in 34
- 38 Außenseite von 36
- 40, 42 Dichtflächen
- 112 Dichtungskörper
- 114 Metallblechkern
- 116 Gummi-asbestschichten
- 118 Oberseite von 112
- 120 Unterseite von "
- 130 Wulst
- 132 Erhebung
- 134 Vertiefung
- 136 Füllung